

EP 207059

4/5/4 (Item 1 from file: 351)
DIALOG(R)File 351:Derwent WPI
(c) 2006 The Thomson Corporation. All rts. reserv.

0003881740

WPI ACC NO: 1986-341326/ 198652

Closure mechanism for loose leaf file - is actuated by a lever which locks U-shaped member against filing rods

Patent Assignee: KARL BENE & CO FAB (BENE-N)

Inventor: HORN H J

Patent Family (6 patents, 13 countries)

Patent Number	Kind	Date	Application Number	Kind	Date	Update
EP 207059	A	19861230	EP 1986890160	A	19860603	198652 B
NO 198602178	A	19861229				198707 E
DK 198602587	A	19861204				198709 E
FI 198602298	A	19861204				198711 E
EP 207059	B	19890329	EP 1986890160	A	19860603	198913 E
DE 3662588	G	19890503				198919 E

Priority Applications (no., kind, date): CH 19852342 A 19850603

Patent Details

Number	Kind	Lan	Pg	Dwg	Filing Notes
EP 207059	A	DE	7	5	
Regional Designated States,Original: AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE					
EP 207059	B	DE			
Regional Designated States,Original: AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE					

Alerting Abstract EP A

Two parallel rods (2) are attached to a plate (1) of the closure mechanism. The rods receive the documents to be filed which are then retained by a U-shaped member (3) with curved shanks. The ends of the shanks are pressed against the ends of the rods by a mechanism actuated by a lever (6). The U-shaped member has a base (14) with a central swivel bracket (6) and is mounted in bearings (16) fixed to the plate.

A roller (13a) mounted on the lever presses on the bracket in the base of the U-shaped member and so holds the filed closed. By swinging the lever upwards, the U-shaped member can rotate in the bearings so that its curved ends move away from the rods and enable the contents of the file to be removed.

ADVANTAGE - Simple design with low-cost mfr.

Title Terms/Index Terms/Additional Words: CLOSURE; MECHANISM; LOOSE; LEAF; FILE; ACTUATE; LEVER; LOCK; U-SHAPED; MEMBER; ROD

Class Codes

International Classification (Main): B42D

(Additional/Secondary): B42F-013/24

File Segment: EngPI; ;

DWPI Class: P76

?

①



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

⑪

Veröffentlichungsnummer: **0 207 059**
B1

⑫

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

⑬

Veröffentlichungstag der Patentschrift:
29.03.89

⑭

Int. Cl.: **B42F 13/24**

⑮

Anmeldenummer: **86890160.4**

⑯

Anmeldetag: **03.06.86**

⑰

Verschlussmechanik für Ordner.

⑱

Priorität: **03.06.85 CH 2342/85**

⑲

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
30.12.86 Patentblatt 86/52

⑳

Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
29.03.89 Patentblatt 89/13

㉑

Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

㉒

Entgegenhaltungen:
DE-C- 350 736

㉓

Patentinhaber: **Karl Bene & Co. Fabrik für Bürobedarf,
Breitenfurterstrasse 114, A-1125 Wien(AT)**

㉔

Erfinder: **Horn, H.J., Postgasse 46, CH-3011 Bern(CH)**

㉕

Vertreter: **Berger, Erhard, Dr.,
Siebensterngasse 39 Postfach 306, A-1071 Wien(AT)**

EP 0 207 059 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Der Gegenstand vorliegender Erfindung geht aus von einer Verschlussmechanik für Ordner gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 (DE-C 350 736).

Den vorbekannten Mechaniken der betreffenden Art haftete gemeinsam der Nachteil an, daß sie entweder kostspielig und unhandlich waren oder aber Konstruktionen betrafen, bei denen der vergleichsweise lange und an seinem Ende zur Erleichterung der Bedienung aufgebogene Schwenkbügel bei geöffneter Mechanik von außen gegen einen der beweglichen Dorne anstieß oder sich im Raume zwischen den freien Enden einerseits der beweglichen und andererseits der festen Dorne befand. Diese Stellung des Schwenkbügels verunmöglichte es, bei offener Mechanik Blätter von einem Stapel in den anderen umzulegen, ohne jeweils die Mechanik zu schließen, d.h. den Schwenkbügel aus der erwähnten Stellung zu entfernen.

Der vorliegenden Erfindung lag nun die Aufgabe zugrunde, eine Verschlussmechanik der eingangs genannten Art zu schaffen, welche kostengünstig hergestellt werden kann, handlich ist und es zudem gestattet, den Vorteil des an sich zweckmäßigen, langen und infolgedessen leicht zu bedienenden Schwenkbügels beizubehalten und trotzdem bei offener Verschlussmechanik z.B. durch die festen Dorne gehaltene Blätter in die beweglichen Dorne umzulegen, ohne, wie dies bis dahin notwendig war, die Verschlussmechanik jeweils zu schließen und auf diese Weise den Schwenkbügel in eine Stellung zu bringen, in welcher er das Umlegen der Blätter nicht behinderte.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform ist es dazuhin noch möglich, den Schwenkbügel in einer sich vor der Endstellung befindlichen Zwischenlage zu halten.

Die erwähnte allgemeine Aufgabe wird durch die im kennzeichnenden Teil des Patentanspruchs 1 erwähnten Merkmale gelöst.

In der Zeichnung sind zwei beispielsweise Ausführungsformen des Erfindungsgegenstandes dargestellt, und zwar zeigen: Fig. 1 eine erste Ausführungsform perspektivisch in geschlossener Stellung, Fig. 2 die gleiche Ausführungsform in einer Seitenansicht in einer Zwischenstellung, Fig. 3 die gleiche Ausführungsform in einer Seitenansicht in der Endstellung, Fig. 4 eine Einzelheit der zweiten Ausführungsform in Ansicht von vorne und Fig. 5 einen Schnitt nach der Linie V-V in Fig. 4.

Die in der Zeichnung dargestellte Verschlussmechanik für Ordner ist dazu bestimmt, mit der Bodenplatte 1 auf der Innenseite des Rückens eines Ordners befestigt zu werden. Ein Ordner dient bekanntlich dazu, gelochte Blätter aufzunehmen, wobei der Abstand der Löcher dem Abstand der beiden festen Dorne 2 und der beiden beweglichen Dorne 3 entspricht. Dabei wird jeweils die Verschlussmechanik geöffnet, das Blatt mit seinen beiden Löchern über die festen Dorne 2 gelegt und anschließend durch entsprechende Bewegung der beweglichen Dorne 3 die Mechanik wieder geschlossen. Beim ersten, in den Fig. 1-3 dargestellten Ausführungsbeispiel ist

eine auf der Bodenplatte 1 befestigte und rechtwinklig von ihr abstehende Lagerplatte 4 vorgesehen, in welcher die Schwenkachse 5 für den Schwenkbügel 6 befestigt ist. Der Schwenkpunkt des Schwenkbügels 6 ist mit 7 bezeichnet. Der Schwenkbügel 6 besitzt eine solche Länge, daß er auf der einen Seite über die Bodenplatte 1 hinausragt und in der in Fig. 1 dargestellten, geschlossenen Stellung durch den durch einen festen Dorn 2 und einen beweglichen Dorn 3 gebildeten Umlegebügel 2/3 durchtritt. An seinem Ende ist der Schwenkbügel 6 nach oben abgebogen und mit einem nach außen abstehenden Bedienungsfortsatz 8 versehen. Durch diese Ausbildung des Schwenkbügels 6 wird es ermöglicht, die Verschlussmechanik auf einfachste Weise zu öffnen, indem die hierzu notwendigen Betätigungsmittel (Ende des Schwenkbügels 6 mit Bedienungsfortsatz 8) aus dem durch die vier Dorne 2 und 3 begrenzten Raum hinaustreten und deshalb gut zugänglich sind.

Der Schwenkbügel 6 besitzt zwischen seinem Schwenkpunkt 7 und dem Betätigungsfortsatz 8 eine Abkröpfung 9 sowie einen über den Schwenkpunkt 7 hinausreichenden, zur Abkröpfung 9 annähernd rechtwinklig angeordneten Fortsatz 10. Im Abkröpfungspunkt 11 sowie am Ende des Fortsatzes 10 ist jeweils eine Achse 12 befestigt, auf welcher je eine verschiebbare Kunststoffrolle 13a bzw. 13b gehalten ist. Dabei ist die gegenseitige Anordnung der Rollen 13 und des Schwenkpunktes 7 derart gewählt, daß in der in Fig. 1 dargestellten, geschlossenen Stellung der Verschlussmechanik eine parallel zur Lagerplatte 4 gerichtete und auf die Rolle 13a einwirkende Kraft ein Moment im Uhrzeigersinn auf den Schwenkbügel 6 ausübt. Der Betätigungsbügel 14 besitzt einen doppelt abgewinkelten Wirkteil 14a, mit welchem er in den Bereich der Rollen 13a und 13b reicht, wobei er in der in Fig. 1 dargestellten, geschlossenen Stellung der Mechanik von der Feder 15 gegen die Rolle 13a angedrückt wird. Ebenso besteht der Betätigungsbügel 14 aus einem Stück mit den beweglichen Dornen 3 und ist an den Lagerstellen 16 auf der Bodenplatte 1 schwenkbar gehalten.

Es bestünde natürlich auch die Möglichkeit, zwei vom Betätigungsbügel 14 getrennte Dorne 2 vorzusehen, in welchem Falle diese Dorne 2 mit dem Betätigungsbügel 14 verbunden wären.

Dabei sind die Abmessungen so gewählt, daß in der in Fig. 1 dargestellten, geschlossenen Stellung die vom Betätigungsbügel 14 auf die Rolle 13a ausgeübte Kraft auf der dem freien Ende des Schwenkbügels 6 abgewendeten Seite der Schwenkachse 5 verläuft, so daß auf diesen ein in Fig. 1 im Uhrzeigersinn gerichtetes Moment ausgeübt wird, was zur Folge hat, daß er gegen die Bodenplatte 1 oder sonst einen Teil der Mechanik anschlägt, in welcher Stellung, zum Zwecke der Bildung einer durchgehenden Umlegebahn für die gelochten Blätter, die freien Enden der beweglichen Bügel 3 auf die freien Enden der festen Bügel 2 auftreffen.

Wird nun von der geschlossenen Stellung gemäß Fig. 1 der Schwenkbügel 6 im Gegenuhrzeigersinn so weit verschwenkt, bis die vom Betätigungsbügel 14 nunmehr auf die Rolle 13a ausgeübte Kraft auf der dem Schwenkbügel 6 zugewendeten Seite der

Schwenkachse 5 verläuft, so verdreht sich der Schwenkbügel 6 unter der Wirkung des Betätigungsbügels 14 bis zum Erreichen einer Zwischenlage, wie sie in Fig. 2 dargestellt ist.

In dieser Zwischenlage, in welcher die Verschlussmechanik um ein bestimmtes Maß geöffnet ist, steht die Rolle 13b gegen den Betätigungsbügel 14 an, wodurch, ebenso wie durch die Stellung der Rolle 13a, diese Zwischenlage bestimmt ist.

Wird nun, von dieser Zwischenlage ausgehend, der Schwenkbügel 6 weiter im Gegenuhrzeigersinn soweit verschwenkt, bis auch die auf die Rolle 13b ausgeübte Federkraft des Betätigungsbügels 14 in Fig. 1 rechts der Schwenkachse 5 verläuft, so kann der Schwenkbügel 6 in die in Fig. 1 gestrichelt und in Fig. 3 in Seitenansicht dargestellte Endlage überführt werden, in welcher die Verschlussmechanik derart geöffnet ist, daß das ungehinderte Um- oder Einlegen der gelochten Blätter gewährleistet ist.

Dadurch wird erreicht, daß Blätter von dem in den beweglichen Dornen 3 gehaltenen Stapel oder von außen her ohne weiteres auf den in den festen Dornen 2 gehaltenen Stapel und umgekehrt um- bzw. eingelegt werden können, was immer dann nicht der Fall ist, wenn der Schwenkbügel 6 ganz oder teilweise in den Raum zwischen den freien Enden der beiden Dornenarten 2 und 3 bzw. ganz oder mit Teilen in den für eine ungehinderte Um- oder Einlegung notwendigen Raum hineinreicht. Dabei ist es wesentlich, daß diese vorteilhafte Wirkung unter Beibehaltung des die Bedienung der Verschlussmechanik entscheidend erleichternden, langen Schwenkbügels 6 mit seinem bei geschlossener Mechanik über den durch die Dornen 2 und 3 abgegrenzten Raum hinausragenden Bügelende samt Bedienungsfortsatz 8 möglich ist.

Das Ausführungsbeispiel gemäß den Fig. 4 und 5 unterscheidet sich von demjenigen gemäß Fig. 1-3 dadurch, daß der Anschlag zur Bestimmung der Zwischenstellung nicht durch eine Rolle, sondern durch einen Anschlag irgendwelcher Art, z.B. durch einen federnden Stift oder Bolzen 17, gebildet wird, der in die Bahn des Schwenkbügels 6 hineinragt und gegebenenfalls zur Erleichterung seiner Bewegung durch den Schwenkbügel 6 eine nicht dargestellte schiefe Fläche aufweisen kann, so daß seine Verschiebung aus der Anschlagstellung bei einer Kraftwirkung auf den Schwenkbügel 6 erleichtert wird.

An der betreffenden Stelle wäre übrigens jede Ausbildung eines federnden Anschlages denkbar, beispielsweise auch eine solche, bei welcher der Schwenkbügel 6 eine Erhebung besitzen würde, welche in eine Raste der Lagerplatte 4 eintritt, wobei entweder besondere federnde Mittel vorgesehen werden können, oder aber die Federwirkung durch den Schwenkbügel 6 selbst erzeugt wird.

In einer weiteren nicht dargestellten Ausführungsform könnte der Schwenkbügel 6 anstatt wie beim Ausführungsbeispiel nach den Fig. 1 bis 3 eine Abkröpfung 9 und einen Fortsatz 12 aufweisen, mit einem flachen dreieckigen Kunststoffteil mit abgerundeten Ecken fest verbunden sein, der im Bereich einer Ecke an der Lagerplatte schwenkbar angelenkt ist und dessen beiden abgerunde-

ten Ecken anstelle der Rollen 13a, 13b der Fig. 1 bis 3 als mit dem Betätigungsbügel 14 zusammenwirkende Anschläge dienen.

Schließlich könnte der Schwenkbügel 6 zwar wie nach den Fig. 1 bis 3 eine Abkröpfung 9 aufweisen, in deren Bereich er an der Lagerplatte schwenkbar angelenkt ist, jedoch keinen Fortsatz 12. Dafür wäre dann im Bereich der Abkröpfung mit dem Schwenkbügel ein im wesentlichen flacher, länglicher Steuerteil, vorzugsweise aus Kunststoff, fest verbunden, dessen Enden abgerundet sind und die beiden mit dem Betätigungsbügel 14 zusammenwirkenden Anschläge bilden.

Patentansprüche

1. Verschlussmechanik für Ordner mit mindestens zwei auf einer Bodenplatte (1) verankerten, festen Dornen (2) sowie zwei mittels eines Schwenkbügels (6) aus einer Schließstellung, in welcher die freien Enden von beweglichen Dornen (3) auf die freien Enden der festen Dorne (2) zum Zwecke der Bildung einer geschlossenen Umlegeführung für gelochte Blätter zur Auflage gelangen, in eine geöffnete Stellung bewegbaren, beweglichen Dornen (3), in welcher geöffneten Stellung die freien Enden der beweglichen Dorne (3) von denjenigen der festen Dorne (2) abgehoben sind, dadurch gekennzeichnet, daß durch die Betätigung des Schwenkbügels (6) die freien Enden der beweglichen Dorne (3) so weit von den freien Enden der festen Dorne (2) abgehoben werden, daß der Schwenkbügel (6) zwischen den freien Enden der beiden Dornenarten (2, 3) in eine Endstellung verschwenkbar ist, in welcher eine ungehinderte Um- und Einlegung der gelochten Blätter gewährleistet ist.

2. Verschlussmechanik nach Patentanspruch 1, gekennzeichnet durch einen, die Bewegung des Schwenkbügels (6) in einer vor der Endstellung liegenden Zwischenstellung, in welcher der Schwenkbügel (6) eine ungehinderte Um- und Einlegung der gelochten Blätter verhindert, vor Erreichen der Endstellung begrenzenden und aus der Bahn des Schwenkbügels (6) entfernbaren Anschlag (17).

3. Verschlussmechanik nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Schwenkbügel (6) sowohl einen über seine Schwenkachse (5) hinausreichenden Fortsatz (10) als auch zwei Anschläge (13a, 13b) besitzt, von denen der eine auf dem Fortsatz (10) angeordnet ist und der Bestimmung der Zwischenstellung dient, während der andere zwischen dem Schwenkbügelende und der Schwenkachse (5) vorgesehen ist, welche beiden Anschläge mit einem federnden Betätigungsbügel (14) zusammenarbeiten.

4. Verschlussmechanik nach Patentanspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Anschläge als um zur Schwenkachse (5) mindestens annähernd parallele Achsen drehbare Rollen (13a, 13b) ausgebildet sind.

5. Verschlussmechanik nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Schwenkbügel (6) an seinem Anlenkende mit einem im wesentlichen flachen Steuerteil, vorzugsweise aus Kunststoff, mit abgerundeten Ecken fest verbunden ist, wobei

im Bereich der einen Ecke die Schwenkachse (5) des Schwenkbügels (6) liegt und die beiden anderen abgerundeten Ecken zwei mit einem federnden Betätigungsbügel (14) zusammenwirkende Anschläge bilden, von denen der eine der Bestimmung der Zwischenstellung und der andere der Bestimmung der Schließstellung des Schwenkbügels (6) dient.

6. Verschlussmechanik nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Schwenkbügel (6) an seinem Anlenkende, wie an sich bekannt, eine Abkröpfung aufweist, in deren Bereich die Schwenkachse (5) liegt, und daß im Bereich der Abkröpfung mit dem Schwenkbügel (6) ein im wesentlichen flacher, länglicher Steuerteil, vorzugsweise aus Kunststoff, mit abgerundeten Enden fest verbunden ist, wobei die abgerundeten Enden zwei mit einem federnden Betätigungsbügel (14) zusammenwirkende Anschläge bilden, von denen der eine der Bestimmung der Zwischenstellung und der andere der Bestimmung der Schließstellung des Schwenkbügels (6) dient.

7. Verschlussmechanik nach Patentanspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Anschlag als Federraste ausgebildet ist.

8. Verschlussmechanik nach Patentanspruch 2 mit einer der Lagerung der Schwenkachse (5) dienenden festen Platte (4), dadurch gekennzeichnet, daß der Anschlag (17) als in dieser Platte (4) verschiebbarer und in vorgeschobener Stellung in die Bahn des Schwenkbügels (6) reichender und mit dem Schwenkbügel (6) zusammenarbeitender Stift (17) ausgebildet ist.

Revendications

1. Mécanisme de fermeture pour classeur, ce mécanisme comportant au moins deux broches fixes (2) ancrées sur une plaque de base (1), ainsi que deux broches mobiles (3), susceptibles d'être déplacées, au moyen d'un levier pivotant (6), d'une position de fermeture, dans laquelle les extrémités libres des broches mobiles (3) viennent en appui sur les extrémités libres des broches fixes (2) afin de constituer un guide fermé pour retourner des feuilles perforées, à une position ouverte, dans laquelle les extrémités libres des broches mobiles (3) sont écartées de celles des broches fixes (2), caractérisé en ce que par la manœuvre du levier pivotant (6), les extrémités libres des broches mobiles (3) s'écartent des extrémités libres des broches fixes (2) d'une distance telle que le levier pivotant (6) peut pivoter entre les extrémités libres des deux types de broches (2, 3) jusqu'à une position d'extrémité dans laquelle les feuilles perforées peuvent être introduites et retournées sans empêchement.

2. Mécanisme de fermeture conforme à la revendication 1, caractérisé par une butée (17) qui avant que soit atteinte la position d'extrémité du levier pivotant (6), limite le déplacement de celui-ci à une position intermédiaire située avant la position d'extrémité et dans laquelle le levier pivotant (6) empêche l'introduction et le retournement faciles des feuilles perforées, et que peut être écartée de la trajectoire du levier pivotant (6).

3. Mécanisme de fermeture conforme à la revendication 1, caractérisé en ce que le levier pivotant (6) comporte un prolongement (10) qui s'étend au-delà de son pivot (5), et deux butées (13a, 13b) dont l'une est disposée sur le prolongement (10) et sert à déterminer la position intermédiaire, tandis que l'autre est prévue entre l'extrémité du levier pivotant (6) et le pivot (5), ces deux butées coopérant avec un étrier de manœuvre élastique (14).

4. Mécanisme de fermeture conforme à la revendication 3, caractérisé en ce que les butées sont des galets (13a, 13b) susceptibles de tourner autour d'axes qui sont au moins approximativement parallèles au pivot (5).

5. Mécanisme de fermeture conforme à la revendication 1, caractérisé en ce que le levier pivotant (6) est relié rigidement, à son extrémité articulée, à une partie de commande essentiellement plane, de préférence en matière plastique, aux coins arrondis, le pivot (5) du levier pivotant (6) étant situé dans la région d'un premier des coins, et les deux autres coins arrondis constituant des butées qui coopèrent avec un étrier de manœuvre élastique (14), ces butées servant à déterminer, la première la position intermédiaire, et l'autre la position de fermeture, du levier pivotant (6).

6. Mécanisme de fermeture conforme à la revendication 1, caractérisé en ce que le levier pivotant (6) présente à son extrémité articulée, comme cela est connu en soi, un coude dans la région duquel est situé le pivot (5), et en ce que, dans la région du coude, une partie de commande allongée, essentiellement plane, de préférence en matière plastique, aux coins arrondis, est reliée rigidement au levier pivotant (6), les coins arrondis constituant deux butées qui coopèrent avec un étrier de manœuvre élastique (14), ces butées servant à déterminer, la première la position intermédiaire, et l'autre la position de fermeture, du levier pivotant (6).

7. Mécanisme de fermeture conforme à la revendication 2, caractérisé en ce que la butée est un cran d'arrêt élastique.

8. Mécanisme de fermeture conforme à la revendication 7, comportant une plaque rigide (4) servant de support du pivot (5), caractérisé en ce que la butée (17) est une cheville (17) qui est mobile dans cette plaque (4), et qui en position avancée interfère avec la trajectoire du levier pivotant (6), et que coopère avec ce dernier.

Claims

1. Closing device for files with at least two fixed pins (2) attached to a base panel (1) and also to two movable pins (3) which move into an open position by means of a pivotal rod (6) from a closed position in which the free ends of movable pins (3) rest on the free ends of the fixed pins, for the purpose of forming a closed guide for perforated sheets, in the open position of which the free ends of the movable pins (3) are raised from those of the fixed pins (2), characterised in that by operating the pivotal rod (6) the free ends of the movable pins (3) are raised sufficiently far from the free ends of the fixed pins (2) that the pivotal rod (6) can be pivoted between

the free ends of both sorts of pins into an end position in which it is possible easily to insert and turn over perforated sheets.

2. Closing device according to Claim 1, characterised by a stop (17) which can be removed from the path of the pivotal rod (6) limiting the movement of the pivotal rod (6) to a mid position which lies before the end position in which the pivotal rod (6) prevents the perforated sheets from being easily inserted and turned over before the end position is reached.

3. Closing device according to Claim 1 characterised in that the pivotal rod (6) has both a projection (10) extending beyond its swivel axis (5) and also two stops (13a, 13b) one of which is disposed on the projection (10) and defines the mid position, whereas the other is provided between the end of the pivotal rod and the swivel axis (15) both of which cooperate with a sprung actuating rod (14).

4. Closing device according to Claim 1 characterised in that the stops are formed as rotatable rollers (13a, 13b) having substantially parallel axis at the swivel axis (5).

5. Closing device according to Claim 1 characterised in that the pivotal rod (6) is fastened at its pivot end to a substantially flat control part, preferably made of plastics with rounded corners, whereby the swivel axis (5) of the pivotal rod (6) lies in the region of the one corner and both the other rounded corners from two stops cooperating with a sprung actuating rod (14) of which one determines the mid position and the other the end position of the pivotal rod (6).

6. Closing device according to Claim 1 characterised in that the pivotal rod (6) has a bend at its pivot end, in known manner in the region of which the pivotal rod (5) lies and that a substantially flatter, longer control part, preferably made of plastics with rounded ends, is fastened with the pivotal rod (6) in the region of the bend, whereby the rounded ends of the control part form two stops cooperating with a sprung actuating rod (14) of which one determines the mid position and the other the end position of the pivotal rod (6).

7. Closing device according to Claim 2 characterised in that the stop is formed as a sprung catch.

8. Closing device according to Claim 2 with a fixed plate (4) housing the swivel axis (5) characterised in that the stop (17) is formed as a pin (17) cooperating with the pivotal rod (6) which can be moved in this plate (4) and can reach the path of the pivotal rod (6) when in a forward position.

55

60

65

5

FIG. 1

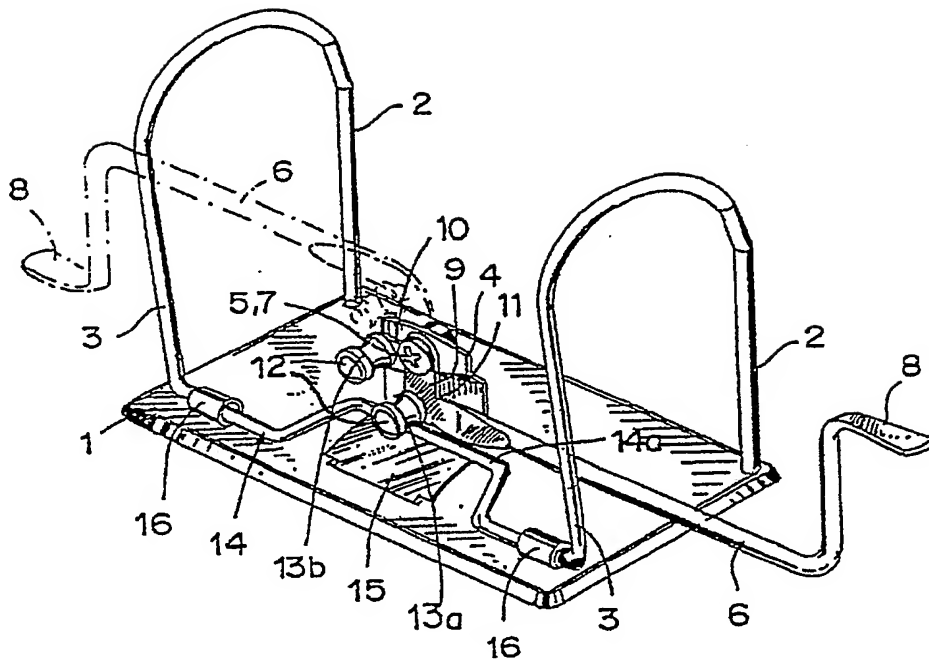


FIG. 4

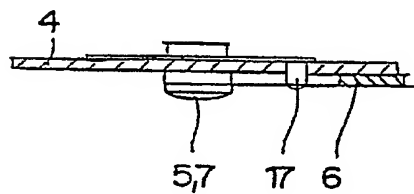
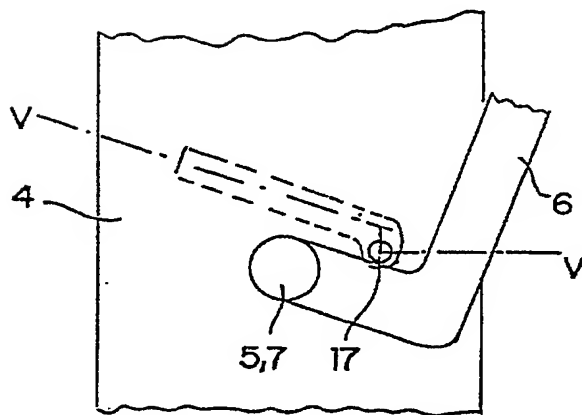


FIG. 5

FIG. 2

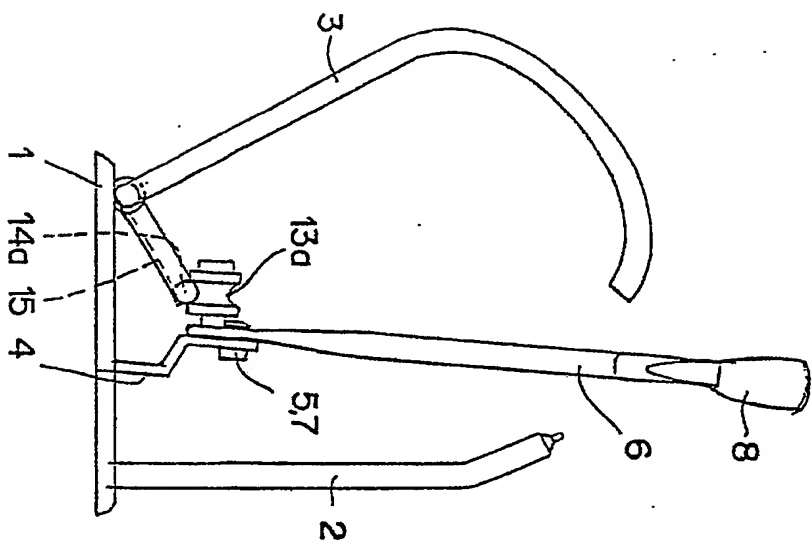


FIG. 3

